

Johdanto

Metallien pinnoituksessa merkittävin osa VOC-päästöistä ilmaan muodostuu pinnoituksen ja kuivauksen aikana, jos käytössä ei ole VOC-puhdistinlaitteita. Special Color Oy Hollolan tuotannossa (alle 0,5 g/m³:n VOC-pitoisuuksissa) VOC-yhdisteiden puhdistamiseen voitaisiin käyttää esim. biosuodatusta tai adsorptiosuodatusta. Puhdistusmenetelmien käyttöönoton kustannukset muodostuisivat kuitenkin tuotannon nykyiset volyymit, tilat sekä infrastruktuuri huomioiden varsin kohtuuttomiksi nykyisillä käytettävissä olevilla teknologioilla, joten tarkoituksenmukaisinta on keskittyä ennen kaikkea VOC-yhdisteitä sisältävien aineiden asianmukaiseen käsittelyyn sekä niiden käytön vähentämiseen siltä osin kuin se on tuotannon laatutavoitteiden näkökulmasta mahdollista. VOC-yhdisteiden käytön vähentämisellä voidaan vähentää ympäristön kuormitusta kokonaisuuden kannalta kaikkein tehokkaimmin.

Special Color Oy on aloittanut investoinnit ilmanvaihdon parantamiseksi sekä kehittänyt seuranta- ja ylläpitoprosessejaan, joilla parannetaan olemassa olevien järjestelmien toimivuutta ja tehokkuutta.

Esikäsittely - rasvan poisto ja pintojen puhdistus

Special Colorissa käytetään esikäsittelyssä liuottimia, kun maalattava kappale tai maalattavan pinnan vaatimukset sitä edellyttävät. Tavoitteena on korvata orgaanisia liuottimia vesi- ja/tai alkalipohjaisilla pesumenetelmillä mahdollisuuksien mukaan.

Käytössä olevan tislauslaitteiston avulla letkujen puhdistukseen käytettävä ohenne voidaan käyttää uudelleen useita kertoja, mikä vähentää ohenteen kulutusta. Tislattua ohennetta voidaan käyttää myös esikäsittelyyn, jossa vaaditaan liuottimen käyttöä.

Suljettujen astioiden avulla vältetään avoimia nestepintoja, jotta liuottimien haihtuminen eri työvaiheissa on mahdollisimman vähäistä.

Maalin levitys

Maalattavien kappaleiden ominaisuudet asettavat vaatimuksia käytettävälle maalille. Mahdollisuuksien mukaan pyritään vähentämään VOC-yhdisteiden käyttöä.

Liuotinpohjaisia tuotteita pyritään korvaamaan vesiohenteisilla tuotteilla esimerkiksi käyttämällä liuotinohenteista tai high solids -pohjamaalia ja vesiohenteista pintamaalia (hybridijärjestelmä), jolla voidaan vähentää merkittävästi VOC-päästöjä.

Special Color Oy käyttää jo kaksikomponenttituotteita (polyuretaania). Näiden käytössä huomioidaan tarkasti työturvallisuusasiat, koska isosyanaattipohjaisilla polyuretaaneilla on herkistäviä vaikutuksia. Kaikki työntekijät käyvät läpi maalitoimittajan järjestämän työturvallisuuskoulutuksen isosyaniittipohjaisten tuotteiden käsittelyyn.

Maalin tehokas käyttö

Maalattavan maalikalvon paksuus optimoidaan, jotta VOC-päästöt ja ongelmajätteiden määrät pysyvät mahdollisimman pieninä. Maalisuuttimien kuntoa tarkkaillaan ja ne vaihdetaan tarvittaessa, jotta suutin ei kasvata kalvon paksuutta tarpeettomasti. Maali ruiskutetaan pienimmällä

mahdollisella paineella. Ohiruisikutusten määrää minimoidaan ja henkilökuntaa koulutetaan oikeiden ja huolellisten työskentelytapojen käyttämiseen.

Maalien hankinnassa huomioidaan tilattavan työn vaatima maalimäärä ja maalit ostetaan sopivan kokoisissa pakkauksissa, jotta maalihukka sekä päästöt jäävät mahdollisimman pieniksi. Myös tyhjen purkkien asianmukaisesta käsittelystä huolehditaan.

Kaksikomponenttimaaleja sekoittaessa niitä käytetään vain tarvittava määrä, jotta maalia ei mene hukkaan eikä aiheuteta turhia päästöjä. Maalijäämiä sekoitetaan, kun ne ovat samaa tuotetta ja niille löytyy sopiva maalauskohte. Ohenteen käyttöä sekä seossuhteita seurataan tarkasti ja ohenteen kulutusta pyritään vähentämään.

Maalausprosessin ohjeistuksen lisäksi on käynnistetty investointeja maalaamon olosuhteiden parantamiseksi, joilla maalausosaston lämpötila nousee kylminä vuodenaikoina – antaen mahdollisuuden laskea viskositeettia ja vähentää ohennustarvetta.

Korvaavien aineiden käyttö

Liuotinmaaleja käytettäessä pyritään käyttämään mahdollisimman vähän liuottimia sisältäviä ja korkean kiintoainepitoisuuden omaavia tuotteita, jotka täyttävät maalattavalle pinnalle asetetut vaatimukset. Esimerkkinä voidaan mainita Norecoat FD-pohjamaali.

Liuottimien käyttöä vähentääkseen Special Color Oy pyrkii aina maalaamaan jauhemaalilla, kun maalattavien kappaleiden koot ja muut ominaisuudet sen sallivat.